1991. The Journal of Arachnology 19:88–92

EREMOCHELIS LAGUNENSIS, ESPECIE NUEVA (ARACHNIDA, SOLPUGIDA, EREMOBATIDAE) DE BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO

Ignacio M. Vázquez: Laboratorio de Acarología, Laboratorio de Morfofisiología Animal, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510 DF, México

Abstract. *Eremochelis lagunensis* new species from Palo Extraño in Baja California Sur, México, is described and illustrated. The structure of the fixed finger of the male chelicerae of *E. lagunensis* looks like the fixed fingers of *E. rossi* Muma, 1986 but the fondal notch and mesoventral groove of the fixed finger as well as the dentition of the movable finger of *E. lagunensis* are different from that species. The females are similar to *E. truncus.*

Resumen. Se describe e ilustra a *Eremochelis lagunensis* especie nueva de Palo Extraño, Baja California Sur, México. La estructura del dedo fijo de los quelíceros del macho de *E. lagunensis* es similar a la de *E. rossi* Muma 1986; sin embargo, en *E. lagunensis* el espacio de la muesca basal de los quelíceros y el canal lateroventral del dedo fijo, asi como la dentición del dedo movil es diferente a lo que presenta aquella especie. Las hembras se parecen a las de *E. truncus.*

Uno de los órdenes de arácnidos muy poco atendido por los aracnólogos es el de los Solífugos, en parte por ser escasos en las colecciones y también por carecer de importancia médica y económica. Sin embargo, este grupo de animales, como otros, juega un papel ecológico relevante como depredadores de diferentes tipos de insectos y otros atrópodos, incluso de vertebrados pequeños. Martin H. Muma, de Estados Unidos, dedicó gran parte de su vida al estudio de los solífugos de América del Norte, incluyendo el norte de México y las Antillas, describió un gran número de taxa nuevos de estas regíones,y trabajó con aspectos de taxonomía (Muma 1951, 1962, 1970, 1985, 1986), biología (Muma 1966) y ecología (Muma 1980) de especies de las familias Eremobatidae y Ammotrechidae. Otros especialistas han publicado sus hallazgos acerca de solífugos mexicanos de las mismas familias (Rowland 1974; Vázquez 1981).

El género *Eremochelis* comprende veintiocho especies ubicadas en seis "grupos de especies": *arcus, bilobatus, branchi, andreasana, imperialis* y *striodorsalis* (Rowland 1974). Son solífugos de talla mediana a pequeña, alcanzando los 30 mm de largo. Hasta la fecha se han colectado al sur de Estados Unidos en California, Nevada, Arizona y Texas. Al Norte de la República Mexicana se encontraron siete especies de este género: en Sonora *E. sonorae* Muma 1987 y *E. imperialis* (Muma 1951); en Durango *E. bilobatus* Muma 1951; en Baja California Norte y Sur *E. flexacus* (Muma 1963), *E. truncus* Muma 1987 y *E. andreasana* (Muma 1962); y una especie en el volcán Popocatepetl en el Estado de México *E. rossi* Muma 1987.

Habiendo estudiado un lote pequeño de ejemplares provenientes de la Sierra y el Valle de la Laguna, Baja California Sur, el material ha resultado pertenecer a especies nuevas, una de las cuales se describe a eontinuación. Las mediciones y el cálculo de los radios se hicieron de la misma forma que Brookhart y Muma (1987) y Muma y Brookhart (1988), estan dados en mm y se anotan en las Tablas 1 y 2. La nomenclatura de los dientes basales "fondal teeth" de los queliceros es como la usada por Muma (1951). Se utilizan las características de las sedas ECCS (Muma 1985) y los radios o cocientes CL/CW (longitud/amplitud queliceral), PW/PL (amplitud/longitud del propeltidio) y A/CP (longitud de pedipalpos, patas I, patas IV/longitud de queliceros y propeltidio) a manera de complemento de diagnosis y para hacer comparaciones en el caso de las hembras.

Eremochelis lagunensis, especie nueva
Figuras 1 a 10.

Descripción.—Holotipo macho. Longitud total = 16.5 mm.

Tabla 1.—Medidas de tres machos (un holotipo y dos paratipos) de *Eremochelis lagunensis*, especie nueva.

Estructura	Largo	Ancho	Radios
Queliceros	3.8–4.8	1.3–1.6	CL/CW = 2.96
Propeltidio	1.8–2.4	2.5–3.1	PW/PL = 1.33
Pedipalpos	15.6–19.3		A/CP = 7.81
Patas I	10.0–13.4		
Patas IV	18.6–23.1		

Prosoma: Quelíceros más largos que los de otras especies del mismo genero (Tabla 1), con manchas de color marrón oscuro formando bandas longitudinales delgadas casi negras, el resto es de color amarillo pálido. Complejo flagelar con la seda apical plumosa cilíndrica, no alargada, con su extremo en forma de S (Fig. 5); sedas dorsales lisas y cilíndricas. Dentición queliceral como se muestra en las figuras 1 y 2. Dedo fijo con dos rebordes en forma de dientes, bien distinguibles, sobre la orilla de un proceso laminar, formado por el ensanchamiento del canal lateroventral, el cual ocupa toda la parte ventral del dedo. Dicho proceso es cóncavo en su cara interna (Fig. 6). Con dos dientecillos en el espacio correspondiente a la muesca basal "fondal notch" del dedo fijo. Hay cinco dientes basales externos en orden decreciente de tamaño I, II, IV, III, V (Fig. 1) y cuatro en la parte interna I, III, II, IV (Fig. 2). Dedo móvil con cuatro dientes en orden decreciente de tamaño como sigue: principal, anterior y dos intermedios. El diente anterior está separado de los tres restantes por un espacio igual al que ocupan los dientes intermedios juntos (Fig. 1). Sedas basales externas del dedo móvil = ECCS (Muma 1985) como en la figura 10. Propeltidio tan ancho como largo (Tabla 1), con manchas oscuras a los lados de una banda media longitudinal color amarillo claro, desde el tubérculo ocular hasta el borde posterior. Las manchas oscuras en pedipalpos y patas van desde los fémures hasta los tarsos, excepto en las articulaciones. Metatarsos de los pedipalpos con espinas gruesas impares, sin escópula. Con un par de uñas en cada tarso del primer par de patas.

Opistosoma: Color amarillo pálido con los terguitos marrón oscuro: primer esternito posestigmal con un ctenidio (ctenidio = conjunto de sedas formando un peine) ventral con cinco o seis sedas gruesas (0.06 mm de ancho y 0.4 mm de largo), planas, de color amarillo oscuro casi anaranjado (Fig. 7).

Paratipo hembra inmadura coloreada. Longitud total = 13.1 mm.

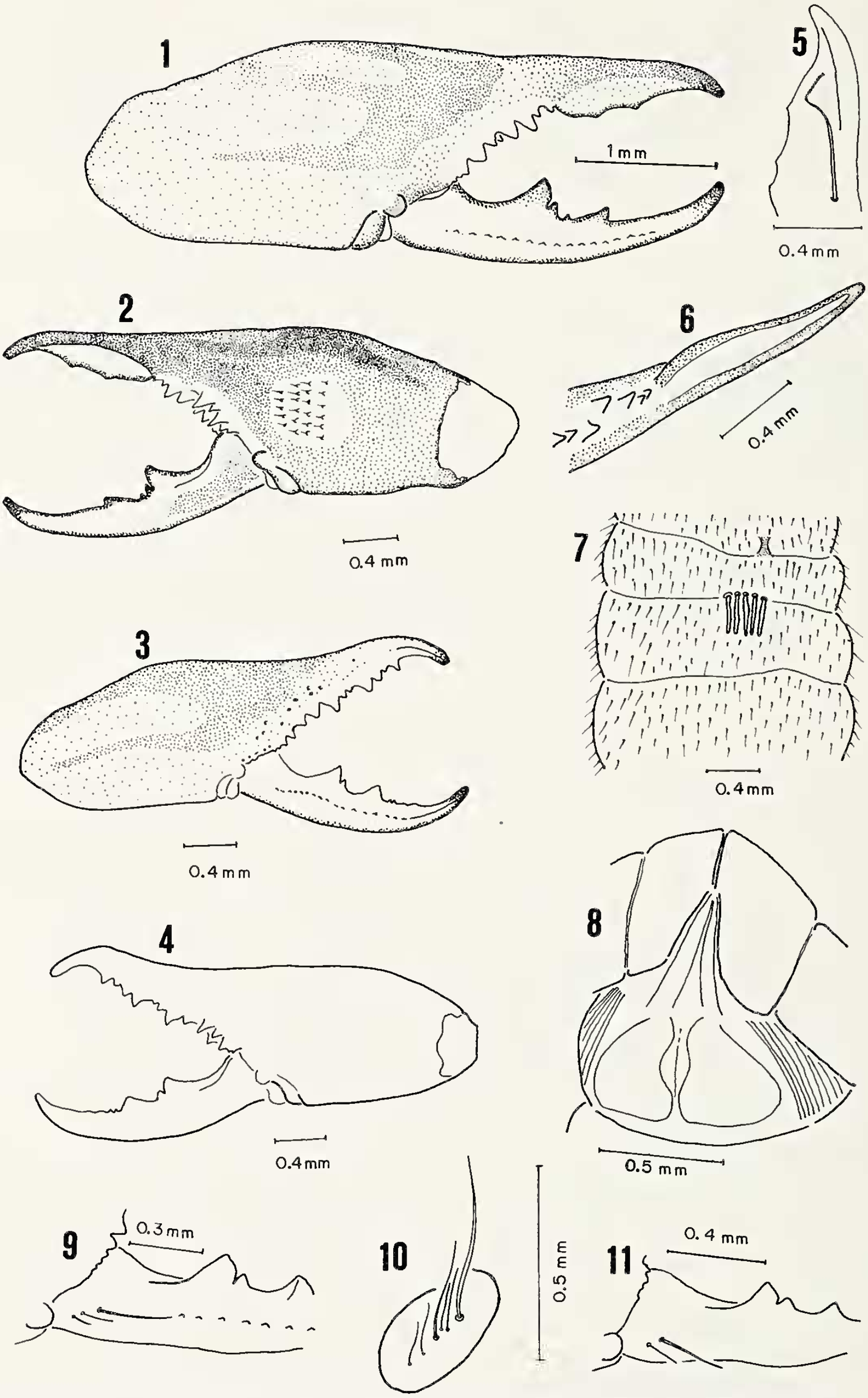
Prosoma: Coloración de las hembras estudiadas semejante a la del macho holotipo, excepto que en una de ellas los terguitos del opistosoma son de color claro uniforme. Dentición queliceral como se muestra en las figuras 3 y 4. Dedo fijo con dos dientes entre el anterior y el intermedio, así como entre el intermedio y el principal (Fig. 3). Dentición basal interna en orden decreciente de tamaño I, III, II (Fig. 4) y la externa I, II, III, IV (Fig. 3). Dedo móvil con dos dientecillos, casi indistinguibles frente al diente anterior y dos pequeños rebordes (Figs. 3 y 4); con un diente pequeño contiguo al principal, siendo el diente anterior y el principal casi del mismo tamaño. Sedas basales externas del dedo móvil (ECCS) como en las figuras 9 y 11.

Opistosoma: La forma de las placas genitales no se ve claramente, ya que se trata de hembras inmaduras; el esclerosamiento es poco y la coloración también, aunque la forma que presenta la hembra coloreada es como en la figura 8. La hembra de color claro no presenta los repliegues entre las placas genitales y las coxas IV como se ve en la figura 8. La delineación de los bordes de las placas se efectuó por la diferencia de tegumento, es decir, sobre las placas hay sedas y en el resto del esternito solo se ven pliegues. No hay ctenidio sobre el primer esternito posestigmal.

Localidad tipo: Valle de La Laguna, Baja California Sur, MEXICO.

Etimología: El nombre se refiere a la localidad, tanto al Valle como a la Sierra de La Laguna, que son los sitíos donde se colectaron los ejemplares.

Material estudiado.—MEXICO: Tres machos y dos hembras. Un macho holotipo: Valle de La Laguna, Baja California Sur, 20 mayo 1988, M. Vázquez col., depositado en la colección I. M. Vázquez, México, D.F. (VM). Dos hembras inmaduras paratipos: Palo Extraño, Sierra de la Laguna, Baja California Sur, 14 mayo 1986, F. Cota y A. Cota col.; una hembra depositada en VM y la otra en el American Museum of Natural



Figuras 1–11.—*Eremochelis lagunensis* especie nueva, holotipo macho y paratipo hembra: 1, vista lateral externa del quelícero derecho del macho; 2, vista lateral interna del quelícero derecho del macho; 3, vista lateral externa del quelícero derecho de la hembra; 4, vista lateral interna del quelícero derecho de la hembra; 5, seda plumosa apical del complejo flagelar del macho holotipo; 6, vista ventral del dedo fijo del quelícero derecho del macho; 7, sedas del ctenídio opistosomal, sobre el primer segmento posestigmal; 8, esquema de las placas genitales de la hembra inmadura; 9, sedas ECCS de la hembra inmadura de color claro; 10, sedas ECCS del macho holotipo; 11, sedas ECCS de la hembra inmadura coloreada.

Tabla 2.—Medidas de dos hembras inmaduras (paratipos) de *Eremochelis lagunensis*, especie nueva.

Estructura	Largo	Ancho	Radios
Queliceros	3.1–3.2	1.1–1.1	CL/CW = 2.86
Propeltidio	1.5–1.5	2.2–2.4	PW/PL = 1.5
Pedipalpos	8.1–8.7		A/CP = 5.6
Patas I	6.7–6.8		
Patas IV	10.0–11.8		

History (AMNH). Un macho paratipo: Palo Extraño, Sierra de la Laguna, Baja California Sur, 5 mayo 1986, F. Cota y A. Cota col., depositado en AMNH. Un macho paratipo: Palo Extraño, Sierra de la Laguna, Baja California Sur, 4 mayo 1983, M. Vázquez col., depositado en VM.

DISCUSION

En *Eremochelis lagunensis* especie nueva, la seda apical plumosa del complejo flagelar no está alargada y es cilíndrica, las sedas dorsales son cilíndricas lisas, característico del genero. El canal lateroventral es amplio y cóncavo, lo que hace que se relacione con las especies del grupo *bilobatus.* El dedo fijo de los quelíceros del macho de *E. lagunensis* es semejante al de *E. rossi* en la forma de la muesca lateroventral, difiere de ésta por carecer de dientecillos en la muesca del fondo. El dedo móvil de los machos de *E. lagunensis* es diferente al del macho holotipo de *E. rossi* por tener el diente anterior y un dientecillo intermedio bien distinguibles. Entre las especies del grupo *bilobatus,* solo *E. rossi* se puede considerar estrechamente relacionada con *E. lagunensis.* Las sedas ECCS de *E. lagunensis* son diferentes en número y forma a las de *E. rossi* aunque, como lo dice Muma (1985), este caracter debe ser probado ampliamente y no es definitivo en todos los casos si se considera por separado.

Las hembras revisadas no son maduras y es difícil hacer comparaciones a nivel de placas genitales. Sin embargo, al revisar las placas genitales de nuestros ejemplares, nos dimos cuenta que solo en la que tiene bien definido el color de los terguitos opistosomales, se distingue la forma similar a la hembra de *E. bilobatus.* Por otro lado, los quelíceros de las hembras estudiadas son similares a los de la hembra de *E. truncus,* excepto que en ésta hay un diente intermedio contiguo al principal y en nuestros ejemplares hay dos. En el dedo fijo de las hembras revisadas hay dos dientes detras del diente anterior y en la hembra de *E. truncus* solo hay uno. Es posible que nuestros ejemplares correspondan a hembras de diferente especie ya que las sedas ECCS son diferentes para cada hembra (ver Figs. 9 y 11) y son diferentes a las del macho holotipo. Sin embargo, puede ser que al manipular los quelíceros se hayan roto las sedas pequeñas. La forma de las placas genitales es muy parecida. Descartamos la posibilidad de que la hembra coloreada sea el estado juvenil de *E. truncus* y que el macho de la especie que aquí se describe sea sinónimo de tal especie, principalmente por las diferencias en talla y también por las diferencias en dentición queliceral. Sobre todo, la relación entre longitud queliceral y longitud general del cuerpo puede distinguir a los machos y hembras de *E. lagunensis,* aquí descritos, de otras especies (Tablas 1 y 2). En todo caso, las hembras estudiadas pueden no corresponder a los machos descritos, pero se comprobó que ellas son del mismo género y que se relacionan con las especies del grupo *bilobatus,* por la forma de su placa genital en vias de ser madura.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dedicar este trabajo a la memoria del Doctor Martin H. Muma, quien me enseñó todo lo que se de solífugos y me animó en muchas ocasiones para publicar el resultado de mis investigaciones. Por otra parte, agradezco el envio del material del presente estudio a las Doctoras Magdalena Vázquez y María Luisa Jiménez, comisionadas por el Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, A.C. para estudiar la fauna terrestre de la Sierra de la Laguna.

LITERATURA CITADA

Brookhart, J. O. & M. H. Muma. 1987. *Arenotherus* a new genus of Eremobatidae (Solpugida), in the United States. Domestic Publication. 18 pp.

Muma, M. H. 1951. The arachnid order Solpugida in the United States. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 97:31–142.

Muma, M. H. 1962. The arachnid order Solpugida in the United States, supplement 1. Amer. Mus. Novitates, 2092:1–44.

Muma, M. H. 1966. Egg deposition and incubation in *Eremobates durangonus* with notes on the eggs of other species of Eremobatidae. Florida Entomol., 49:23–31.

Muma, M. H. 1970. A synoptic review of North American, Central American and West Indian Solpugida (Arthropoda: Arachnida). Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas, 5:1–62.

Muma, M. H. 1980. Solpugid (Arachnida) populations in a creosotebush vs. a mixed plant association. Southwestern Naturalist (25), 2:129–136.

Muma, M. H. 1985. A new, possibly diagnostic, character for Solpugida (Arachnida). Novitates Arthropodae, 2:1–4.

Muma, M. H. 1986. New species and records of Solpugida (Arachnida) from Mexico, Central America and the West Indies. Novitates Arthropodae, 2(3): 1–23.

Muma, M. H. & J. O. Brookhart. 1988. The *Eremobates palpisetulosus* species-group (Solpugida: Eremobatidae) in the United States. Cherry Creek School District, Colorado, USA. 65 pp.

Rowland, J. M. 1974. A new solpugid of the genus *Eremochelis* (Arachnida: Solpugida: Eremobatidae) from California, with a key to males of the genus. Occas. Pap. Mus. Texas Tech Univ., 25:1–8.

Vázquez, I. M. 1981. Contribución al Conocimiento de los Solifugos de México (Arachnida: Solifugae). Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, UNAM. 80 pp.

Manuscript received May 1990, revised August 1990.